

**KADAR NaCl DAN pH LENDIR SERVIKSUSA TIMOR (*Rusatimorensis*)
BETINA YANG MENDAPAT SUPLEMENTASI MINERAL SELAMA
SIKLUS ESTRUS**

SKRIPSI

Oleh

AGUS MAKMUN



**PROGRAM STUDI S1 PETERNAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2016**

KADAR NaCl DAN pH LENDIR SERVIKS RUSA TIMOR (*Rusatimorensis*)
BETINA YANG MENDAPAT SUPLEMENTASI MINERAL SELAMASIKLUS
ESTRUS

Oleh

AGUS MAKMUN

23010112140333

Salah Satu Syarat untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Peternakan pada Program Studi S1 Peternakan
Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro

PROGRAM STUDI S1 PETERNAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2016

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Agus Makmun
NIM : 23010112140333
Program Studi : S1 Peternakan

Dengan ini menyatakan :

1. Skripsi yang berjudul :

**Kadar NaCl dan pH Lendir Serviks Rusa Timor (*Rusa timorensis*)
Betina yang Mendapat Suplementasi Mineral Selama Siklus Estrus,**
penelitian yang terkait dengan skripsi ini adalah hasil kerja saya sendiri.

2. Setiap ide atau kutipan dari orang lain berupa publikasi atau bentuk lainnya
dalam skripsi ini, telah diakui sesuai dengan standar prosedur disiplin ilmu.

3. Saya juga mengakui skripsi ini dapat dihasilkan berkat bimbingan dan
dukungan penuh pembimbing saya, yaitu :

Daud Samsudewa, S.Pt., M.Si., Ph.D. dan Dr. Ir. Yon Soepri Ondho, M.S.

Apabila dikemudian hari dalam skripsi ini ditemukan hal-hal yang
menunjukkan telah dilakukannya kecurangan akademik oleh saya, maka saya
bersedia gelar akademik saya yang telah saya dapatkan ditarik sesuai dengan
ketentuan dari Program Studi S1 Peternakan Fakultas Peternakan dan Pertanian
Universitas Diponegoro.

Semarang, September 2016




Penulis

Agus Makmun

Mengetahui,

Pembimbing Utama


Daud Samsudewa, S.Pt., M.Si., Ph.D.

Pembimbing Anggota


Dr. Ir. Yon Soepri Ondho, M.S.

Judul Skripsi : KADAR NaCl DAN pH LENDIR SERVIKS
RUSA TIMOR (*Rusa timorensis*) BETINA
YANG MENDAPAT SUPLEMENTASI
MINERAL SELAMA SIKLUS ESTRUS

Nama Mahasiswa : AGUS MAKMUN

Nomor Induk Mahasiswa : 23010112140333

Program Studi/Departemen : S1 PETERNAKAN/PETERNAKAN

Fakultas : PETERNAKAN DAN PERTANIAN


Telah disidangkan di hadapan Tim Penguji
dan dinyatakan lulus pada tanggal.....**27 SEP 2016**

Pembimbing Utama



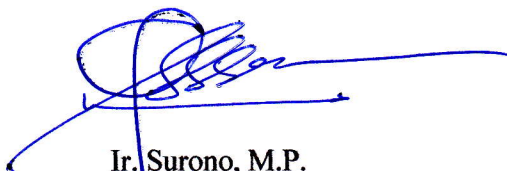
Daud Samsudewa, S.Pt., M.Si., Ph.D.

Pembimbing Anggota



Dr. Ir. Yon Soepri Ondho, M.S.

Ketua Panitia Ujian Akhir Program



Ir. Surono, M.P.

Ketua Program Studi



Ir. Hanny Indrat Wahyuni, M.Sc., Ph.D.



Prof. Dr. Ir. Mukh Arifin, M.Sc.

Ketua Departemen



Dr. Ir. Bambang Waluyo H.E.P., M.S., M.Agr.

RINGKASAN

AGUS MAKMUN. 23010112140333. 2016.Kadar NaCl dan pH Lendir Serviks Rusa Timor (*Rusa timorensis*) Betina yang Mendapat Suplementasi Mineral Selama Siklus Estrus (Pembimbing: **DAUD SAMSUDEWA** dan **YON SOEPRI ONDHO**).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh suplementasi mineral (Mg, Zn dan Se) yang berbentuk mineral blok terhadap tanda-tanda berahi melalui kadar natrium klorida (NaCl) dan *potential of Hydrogen* (pH) lendir serviks selama siklus estrus rusa Timor. Manfaat dari penelitian adalah untuk mengetahui tanda-tanda rusa birahi melalui kadar NaCl dan pH lendir serviks. Memberikan informasi kepada penangkar akan pentingnya suplementasi mineral (Mg, Zn dan Se) terhadap reproduksi betina rusa Timor selama siklus estrus. Penelitian telah dilaksanakan di usaha penangkaran rusa Timor di Desa Margorejo, Kecamatan Dawe, Kabupaten Kudus, Jawa Tengah, pada 10 Maret - 30 Mei 2016. Materi menggunakan 10 ekor rusa Timor betina *body condition score* (BCS) 2–3,25 dan *poel* gigi 2 dengan kondisi sudah pernah melahirkan dan sehat fisik. Perlakuan yang diterapkan adalah T0 (kontrol) tanpa suplementasi mineral dan T1 dengan suplementasi mineral. Pengambilan data sebelumnya disinkronisasi dengan *medroxy progesterone acetate* (MPA). Parameter yang diamati adalah kadar NaCl lendir serviks dengan metode titrasi Mohr yang dilaksanakan di Laboratorium Ilmu Nutrisi dan Pakan, Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro, Semarang dan pH lendir serviks diukur dengan pH indikator. Analisis data yang digunakan adalah uji *t-test*.

Hasil analisis uji *t-test* bahwa tampilan berahi dapat dilihat dari kadar NaCl meningkat pada T0 di jam ke-72 dengan persentase 0,0028% dan pada T1 di jam ke-84 dengan persentase 0,0027%. pH lendir serviks terjadi fluktuasi selama siklus estrus dan pH netral serta cenderung basa antara 7,76-8,52. Tidak ada pengaruh nyata dari suplementasi mineral (Mg, Zn dan Se) yang berbentuk mineral blok terhadap kadar NaCl dan pH lendir serviks selama siklus estrus rusa Timor. Siklus estrus dipengaruhi oleh laju hormon estrogen, adrenalin, mineralokortikoid dan dibantu oksitosin. Mineralokortikoid adalah subtype dari golongan hormone kortikoid yang berfungsi sebagai regulasi ekskresi cairan elektrolit pada ginjal dan menjaga keseimbangan garam natrium, klorida, kalium dan hydrogen yang dialirkan keseluruh tubuh termasuk sel goblet melalui sel saraf.

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa adalah melalui titik puncak estrus, kadar NaCl dan pH lendir serviks selama siklus estrus rusa Timor antara yang disuplementasi dengan mineral (Mg, Zn dan Se) yang berbentuk mineral blok dan tanpa suplementasi adalah sama. Perlu penelitian lebih lanjut untuk level pemberian suplementasi mineral (Mg, Se dan Zn) supaya dapat diketahui level yang tepat untuk reproduksi rusa Timor betina dan pemberian suplementasi mineral sebaiknya selama penelitian.

KATA PENGANTAR

Rusa merupakan salah satu satwa harapan ternak dikembangkan penangkar yang mampu menyumbang produk daging untuk memenuhi kebutuhan protein hewani masyarakat, selain produk itu antara lain kulit dan *velvet* (ranggah muda). Oleh karena itu rusa mempunyai peluang untuk dikembangkan secara intensif. Peluang masa mendatang jumlah permintaan daging rusa semakin meningkat. Meskipun perkembangan usaha peternakan rusa di Indonesia masih terbatas dibanding beberapa negara, tetapi mempunyai prospek yang menjanjikan. Mineral merupakan salah satu nutrisi yang harus dipenuhi dalam tubuh yang berguna dalam berbagai proses metabolisme dalam tubuh. Penambahan suplementasi magnesium, selenium dan seng dalam pakan ternak dapat meningkatkan tampilan reproduksi ternak betina terhadap tanda-tanda berahi secara jelas, agar perkawinan meningkat sehingga peningkatan populasi ternak dapat tercapai.

Puji syukur kepada Allah SWT karena atas rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulis mengucapkan terimakasih banyak kepada Bapak Daud Samsudewa, S.Pt., M.Si., Ph.D. selaku Pembimbing Utama dan Bapak Dr. Ir. Yon Soepri Ondho, M.S. sebagai Pembimbing Anggota yang telah memberikan saran, bimbingan, pengarahan kegiatan penelitian dan penulisan skripsi dapat diselesaikan. Terima kasih kepada Bapak Dr. Ir. Sutiyono, M.S. dan Ibu Prof. Dr. Ir. Irene Sumeidiana K., M.S. selaku penguji skripsi. Terimakasih penulis sampaikan kepada Ibu Dr. Ir. Eny Fuskhah, M.Si. selaku Dosen Wali yang selalu memberikan dukungan dan motivasi. Ucapan terimakasih kepada seluruh keluarga utamanya ibu dan bapak serta kakak tercinta atas segala do'a, dukungan

dan motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini. Penulis ucapkan trimakasih kepada tim Rusa Timorensis (Setiyono, Amelia, Kiki, Wiwik dan Rhesti) atas kebersamaan dan kekeluargaan yang terjalin selama penelitian berlangsung.

Penulis ucapkan terimakasih kepada Bapak Tukimin, Bapak Sukin dan Angger yang telah banyak memberikan bantuan selama melakukan penelitian serta seluruh pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu yang telah membantu penulis. Semoga skripsi ini dapat memberikan tambahan ilmu serta bermanfaat bagi penulis dan pembaca.

Semarang, September 2016

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR ILUSTRASI.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I. PENDAHULUAN	1
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Tanda - tanda Berahi.....	4
2.2. Lendir Serviks.....	5
2.3. Suplementasi Mineral (Mg, Zn dan Se).....	9
BAB III. MATERI DAN METODE.....	11
3.1. Materi.....	11
3.2. Metode	13
3.3. Analisis Data.....	18
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	19
4.1. Pengaruh Suplementasi Mineral (Mg, Se dan Zn) terhadap Kadar NaCl (Natrium Klorida) Lendir Serviks Selama Siklus Estrus	19
4.2. Pengaruh Suplementasi Mineral (Mg, Sedang Zn) terhadap pH (<i>potential of Hydrogen</i>) Lendir Serviks Selama Siklus Estrus	24
BAB V. SIMPULAN DAN SARAN.....	28
5.1. Simpulan.....	28
5.2. Saran	28
DAFTAR PUSTAKA	29

LAMPIRAN.....	32
RIWAYAT HIDUP	51

DAFTAR TABEL

Nomor		Halaman
1.	Persentase Bahan-bahan Penyusun Mineral Blok.....	14
2.	Rata-rata Kadar NaCl Lendir Serviks Selama Siklus Estrus	19
3.	Rata-rata pH Lendir Serviks Selama Siklus Estrus.....	25

DAFTAR ILUSTRASI

Nomor	Halaman
1. Alur Waktu Sinkronisasi dan Pengambilan Data.....	16
2. Diagram Batang Kadar NaCl Lendir Serviks T0 dan T1 Rusa Timor.....	23
3. Diagram Batang pH Lendir Serviks T0 dan T1 Rusa Timor	26

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor		Halaman
1.	Rata-rata Kadar NaCl Lendir Serviks Rusa Timor T0 dan T1 Pada Pengambilan 8 Titik.....	32
2.	Rata-rata pH Lendir Serviks Rusa Timor T0 dan T1 Pada Pengambilan 8 Titik.....	33
3.	Data Statistik pH Lendir Serviks Rusa Timor Pada Perlakuan T0 dan T1 Dengan Menggunakan SPSS	34
4.	Data Statistik Kadar NaCl Lendir Serviks Rusa Timor Pada Perlakuan T0 dan T1 Dengan Menggunakan SPSS	42
5.	Data Kadar Mineral Pakan (Mg, Zn dan Se) yang Diberikan.....	50